
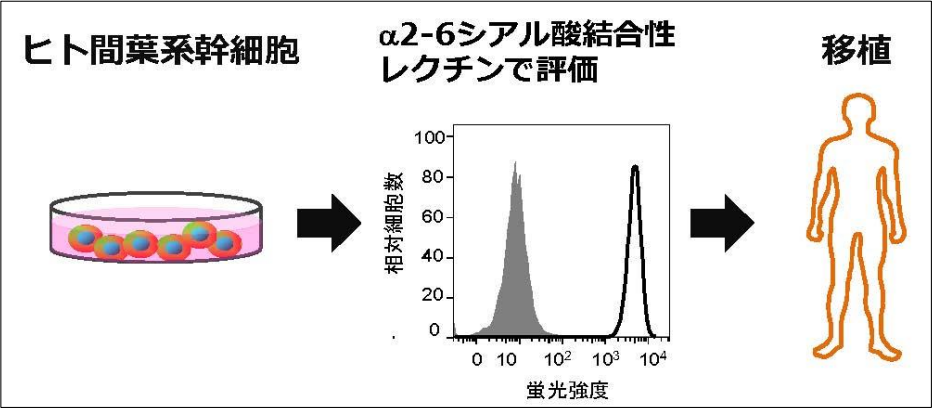
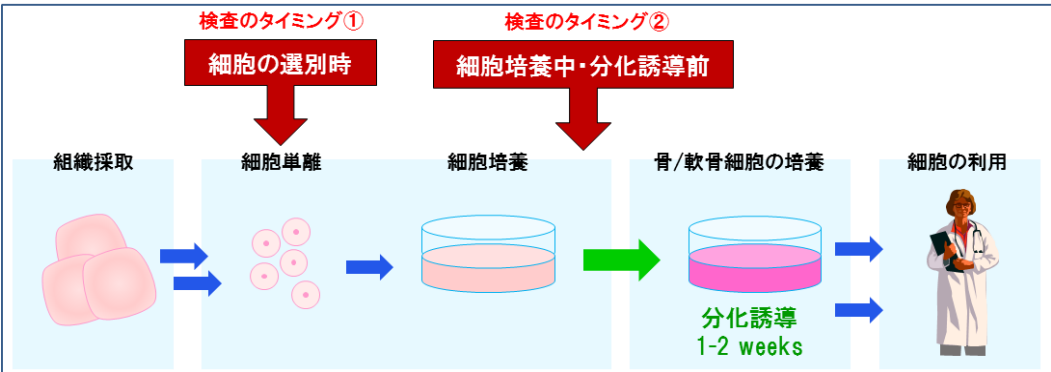
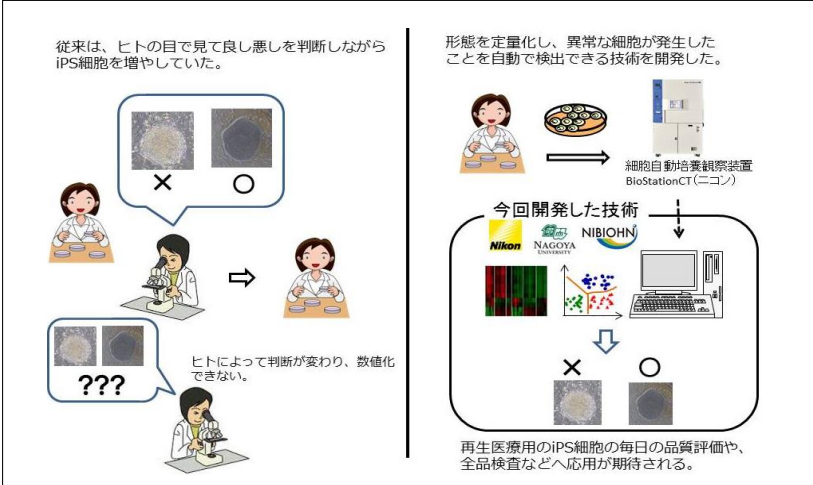
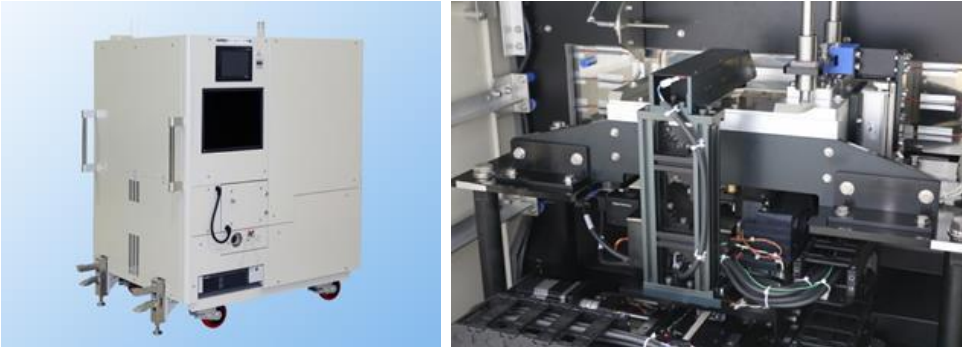


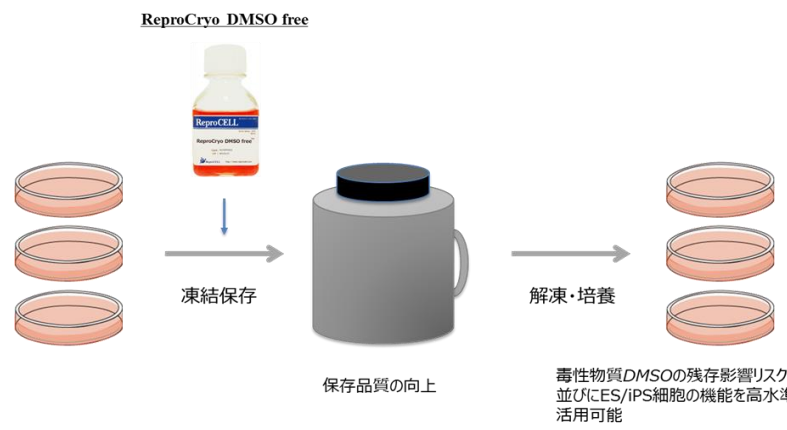

製品開発成果一覧

幹細胞評価基盤技術研究組合


No.	技術区分	組合員名	タイトル	成果の概要	プレスリリース日/リンク先																								
1	培養	ニプロ株式会社	幹細胞用自動培養装置「CELLAFORTE(セラフォルテ)」の開発	<p>CELLAFORTE<sup>®</sup>には、ニプロ株式会社製品の培養バッグを採用しており、ES/iPS細胞や間葉系幹細胞(MSC)等の大量培養を閉鎖的かつ効率的に行うことを可能とします。</p>  <p>CELLAFORTE<sup>®</sup></p>	<p>2016年3月31日  <a href="https://www.nipro.co.jp/">https://www.nipro.co.jp/</a></p>																								
2	評価	株式会社DNAチップ研究所	アレイCGH解析サービス開始 CSチェックサービス-aCGH for Cultured Cells Check Service- ~間葉系幹細胞のアレイCGHによる品質評価~	<p>委託者から、培養初期の細胞と継代培養後の細胞の送付を受け、癌関連遺伝子領域の検出プローブ数を高密度に搭載したカスタムアレイを用いてアレイCGH解析を実施し、培養工程(継代)におけるゲノムコピー数異常を高精度に検出します。従来のGバンド分染法では、異常が認められた細胞の頻度や5メガベース以下の変異は分かりませんでした。C3チェックサービスでは、培養工程(継代)におけるDNAの変異を約100倍の解像度で網羅的に、少ない日数で検出することが可能になりました。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>従来法 Gバンド分染法</th> <th>C3チェックサービス カスタムアレイCGH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>細胞の量</td> <td>1×10の6乗~3×10の6乗</td> <td>1×10の5乗以上</td> </tr> <tr> <td>日数</td> <td>サンプル到着後30~40日以内</td> <td>DNA抽出・クオリティチェック サンプル到着後 3営業日以内 クオリティチェックOK後 最短4営業日</td> </tr> <tr> <td>価格</td> <td>約9万円(税抜き)×2(培養初期と培養後期)</td> <td>10万円(税抜き)×2(通常と色素入れ替え検証)</td> </tr> <tr> <td>解析</td> <td>in vitro 20細胞の染色体を解析</td> <td>in vitro 細胞から抽出したDNAを網羅的に解析</td> </tr> <tr> <td>解像度</td> <td>低解像度 (Mb)</td> <td>高解像度 (Kb)</td> </tr> <tr> <td>長所</td> <td>5-10Mbの染色体の欠失、転座を判定</td> <td>数Kbの微細な領域も判定可能 250ngのDNA量でスタート可能 8%の違いも判定可能</td> </tr> <tr> <td>短所</td> <td>微細な(5Mb以下)転座・逆位は分からない (FISH解析を行えば判別可能)</td> <td>転座・逆位は分からない</td> </tr> </tbody> </table> <p>従来法との比較</p>		従来法 Gバンド分染法	C3チェックサービス カスタムアレイCGH	細胞の量	1×10の6乗~3×10の6乗	1×10の5乗以上	日数	サンプル到着後30~40日以内	DNA抽出・クオリティチェック サンプル到着後 3営業日以内 クオリティチェックOK後 最短4営業日	価格	約9万円(税抜き)×2(培養初期と培養後期)	10万円(税抜き)×2(通常と色素入れ替え検証)	解析	in vitro 20細胞の染色体を解析	in vitro 細胞から抽出したDNAを網羅的に解析	解像度	低解像度 (Mb)	高解像度 (Kb)	長所	5-10Mbの染色体の欠失、転座を判定	数Kbの微細な領域も判定可能 250ngのDNA量でスタート可能 8%の違いも判定可能	短所	微細な(5Mb以下)転座・逆位は分からない (FISH解析を行えば判別可能)	転座・逆位は分からない	<p>2015年10月8日  <a href="https://www.dna-chip.co.jp/">https://www.dna-chip.co.jp/</a></p>
	従来法 Gバンド分染法	C3チェックサービス カスタムアレイCGH																											
細胞の量	1×10の6乗~3×10の6乗	1×10の5乗以上																											
日数	サンプル到着後30~40日以内	DNA抽出・クオリティチェック サンプル到着後 3営業日以内 クオリティチェックOK後 最短4営業日																											
価格	約9万円(税抜き)×2(培養初期と培養後期)	10万円(税抜き)×2(通常と色素入れ替え検証)																											
解析	in vitro 20細胞の染色体を解析	in vitro 細胞から抽出したDNAを網羅的に解析																											
解像度	低解像度 (Mb)	高解像度 (Kb)																											
長所	5-10Mbの染色体の欠失、転座を判定	数Kbの微細な領域も判定可能 250ngのDNA量でスタート可能 8%の違いも判定可能																											
短所	微細な(5Mb以下)転座・逆位は分からない (FISH解析を行えば判別可能)	転座・逆位は分からない																											

No.	技術区分	組合員名	タイトル	成果の概要	プレスリリース日/リンク先
3	評価	国立研究開発法人産業技術総合研究所	ヒト間葉系細胞の分化する能力を評価できる技術を開発 -簡便・迅速な評価で再生医療への実用化に貢献-	<p>ヒト間葉系幹細胞は自己複製能と分化能を持ち、腫瘍形成の危険性がほとんどないことから、再生医療のための細胞源として注目されています。しかし、ヒト間葉系幹細胞の分化する能力を評価する方法がなく、再生医療に応用する際の課題となっていました。今回開発した技術は、移植前にヒト間葉系幹細胞の治療効果に重要な分化する能力を、ある特定のレクチン(<math>\alpha 2-6</math>シアル酸結合性レクチン)を用いて評価できるため、ヒト間葉系幹細胞を用いた再生医療の有効性向上への貢献が期待されます。</p>  <p style="text-align: center;"><b>ヒト間葉系細胞の分化する能力を評価する技術の概要</b></p>	2016年3月29日 <a href="http://www.aist.go.jp/">http://www.aist.go.jp/</a>
4	評価	住友ベークライト株式会社	間葉系幹細胞が軟骨・骨に分化する性質を測定するキットの開発 -遺伝子や糖鎖の測定技術を応用-	<p>従来の分化マーカーでは幹細胞の分化能を確認することができず、分化するか分化しないかの判別は分化誘導後と時間がかかっていました。しかし分化ポテンシャルマーカーでは、幹細胞の分化能を分化誘導前に確認することができます。よって、検討時間の短縮のみならず、分化能の高い幹細胞の選別が可能となります。</p>  <p style="text-align: center;"><b>骨/軟骨分化ポテンシャルマーカー測定キット</b></p>	2016年9月 <a href="http://www.sumibe.co.jp/">http://www.sumibe.co.jp/</a>

No.	技術区分	組合員名	タイトル	成果の概要	プレスリリース日/リンク先
5	評価	<p>名古屋大学 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 株式会社ニコン</p>	<p>「非破壊」・「迅速」・「低コスト」にiPS細胞の状態を評価できる品質管理技術を開発</p>	<p>iPS細胞などのヒト多能性幹細胞は、無限の増殖能と多分化能を有することから再生医療や創薬研究等への実用化が期待されています。しかし、非常にデリケートな細胞であり、培養と品質管理は、熟練した作業者の目利きにより行われており、多大な時間と大きな労力を必要とします。</p> <p>本研究では、非破壊的な画像情報を用いた検査法により、「非破壊」・「迅速」・「低コスト」にiPS細胞の品質を評価することに成功しました。これにより、培養中の細胞の品質を容易に確認することができるようになり、高品質なヒト多能性幹細胞を大量かつ安定に製造するシステム開発に貢献することが期待されます。</p>  <p>従来は、ヒトの目で見てもよし悪しを判断しながらiPS細胞を増やしていた。</p> <p>形態を定量化し、異常な細胞が発生したことを自動で検出できる技術を開発した。</p> <p>細胞自動培養観察装置 BioStation CT (ニコン)</p> <p>今回開発した技術</p> <p>再生医療用のiPS細胞の毎日の品質評価や、全品検査などへ応用が期待される。</p> <p><b>細胞形態情報を用いたiPSのコロニーにおける品質判定技術</b></p>	<p>2016年9月26日 <a href="http://www.nagoya-u.ac.jp/">http://www.nagoya-u.ac.jp/</a> <a href="http://www.nibiohn.go.jp/">http://www.nibiohn.go.jp/</a> <a href="http://www.nikon.co.jp/">http://www.nikon.co.jp/</a></p>
6	評価	<p>株式会社ニコン 澁谷工業株式会社</p>	<p>再生医療製品製造用自動観察機能付インキュベータを共同開発</p>	<p>本装置は、庫内の無菌環境を維持したままで細胞製造工程におけるさまざまな周辺装置とフレキシブルに着脱と受け渡し可能なインターフェースを採用しており、再生医療製品製造のさまざまな場面で使用が可能になります。</p> <p>今回得られた成果は、将来、細胞製造工程における新たな製造スタイルの確立に道を拓くもので、再生医療の産業化の推進に寄与します。</p>  <p>装置全体</p> <p>観察ユニット</p>	<p>2016年12月13日 <a href="http://www.nikon.co.jp/">http://www.nikon.co.jp/</a> <a href="http://www.shibuya.co.jp/">http://www.shibuya.co.jp/</a></p>

No.	技術区分	組合員名	タイトル	成果の概要	プレスリリース日/リンク先
7	保存・輸送	株式会社リプロセル	ヒト ES/iPS細胞凍結保存用 DMSO フリー細胞凍結保存液を開発 -(株)リプロセルが商品化-	<p>従来用いられてきたDMSO<sup>※1</sup>に替わる新規化合物とそれを含む凍結保存液を新たに開発し、その凍結保存効果に従来法との差のないことを実証しました。</p> <p>※1 DMSO DMSOとはジメチルスルホキシド(Dimethyl sulfoxide)の略称で、分子式(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>SOで表される有機化合物です。</p>  <p>ReproCryo DMSO free</p> <p>凍結保存</p> <p>解凍・培養</p> <p>保存品質の向上</p> <p>毒性物質DMSOの残存影響リスクを完全排除、並びにES/iPS細胞の機能を高水準で維持して活用可能</p>	2015年8月20日 <a href="https://www.reprocell.com/">https://www.reprocell.com/</a>
8	保存・輸送	ゼノアックリソース株式会社	GMPに準拠した細胞凍結保存液をゼノアックリソース株式会社が開発 -間葉系幹細胞の凍結保存に適応可能-	<p>本製品は、GMPに準拠した製造管理及び品質管理が行われる国産初の凍結保存液になります。ケミカルリーディファインド処方でのXeno-フリーの概念を満たしていることは勿論、これまで以上に品質の高い製品が供給できるため、バイオテクノロジーや再生医療分野で大きく貢献できるものと期待されます。</p> <p style="text-align: center;"><b>製品名</b></p> <p style="text-align: center;">STEM-CELLBANKER<sup>®</sup> GMP grade</p>  <p>発売元:ゼノアックリソース株式会社 製造元:日本全訳工業株式会社</p> <p>※本製品の国内に於ける販売はタカラバイオ株式会社と提携しています。</p>	2015年10月8日 <a href="http://www.zenoaq.jp/index.html">http://www.zenoaq.jp/index.html</a>

No.	技術区分	組合員名	タイトル	成果の概要	プレスリリース日/リンク先
9	保存・輸送	ゼノアックリソース株式会社	DMSOフリータイプの細胞凍結保存液をゼノアックリソース株式会社が開発 -間葉系幹細胞の凍結保存に適応可能-	<p>DMSOフリータイプの細胞凍結保存液の商品化に成功しました。本製品は間葉系幹細胞を始めさまざまな細胞の凍結保存に適応可能です。</p> <div style="text-align: center;"> <p><b>製品名</b></p> <p>STEM-CELLBANKER® DMSO Free GMP grade</p> </div>  <p><b>発売元:ゼノアックリソース株式会社</b> <b>製造元:日本全訳工業株式会社</b></p> <p>※本製品の国内に於ける販売はタカラバイオ株式会社と提携しています。 ※本製品は医薬品ではありません。</p>	2015年11月25日 <a href="http://www.zenoaq.jp/index.html">http://www.zenoaq.jp/index.html</a>
10	保存・輸送	玉井化成株式会社	低温搬送用容器TACPack®は、平成28年4月1日より再生細胞搬送用として、販売を開始しました。	<p>「TACPackシリーズ」は容器内をご要望の温度(約-50℃～+37℃)に一定時間維持しながら、品物を輸送することができる低温輸送用パッケージングシステムです。低温搬送用容器TACPack®は、平成28年4月1日より再生細胞搬送用として、販売を開始しました。</p> 	<a href="http://www.tamai-kasei.co.jp/">http://www.tamai-kasei.co.jp/</a>

No.	技術区分	組合員名	タイトル	成果の概要	プレスリリース日/リンク先
11	保存・輸送	大陽日酸株式会社	生体試料の温度履歴情報統合管理システム“Cryolibrary iMaster”の開発	<p>培養増殖後の分注から凍結解凍までの、複数に及ぶ工程の個々の温度データをサーバーに集中して一括管理します。これにより、拠点間の輸送時のみならず、凍結処理の環境や解凍処理の環境、施設内の移動環境も記録管理することができます。本システムは、バーコードなどのデータキャリアと専用のPCソフトを用いて情報ネットワーク環境下で運用します。</p> 	2016年9月14日 <a href="http://www.tn-sanso.co.jp">http://www.tn-sanso.co.jp</a>
12	保存・輸送	大陽日酸株式会社	小型搬送容器	<p>温度表示機能を備え、室内間の凍結試料搬送に適した液体窒素ドライシツパータイプの簡易型凍結保存試料搬送容器を開発し、製品化に目処をつけました。</p> 	<a href="http://www.tn-sanso.co.jp">http://www.tn-sanso.co.jp</a>